سلسلة الحياة من حولنا

عجائب الأعماق

بقلم
د. إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي

٢٠٠٠م

عجائب الأعماق

الحياة تكون في أعماق البحار والمحيطات حياة عجيبة ..

لأنها حياة بها ملايين الأنواع من النباتات والحيوانات .. وآلاف الأنواع من الكائنات الحية والأعشاب ..

ويُحدثنا الله عز وجل في القران الكريم عما في أعماق البحار والمحيطات من ثروات .. فقال تعالى : بسم الله الرحمن الرحيم " وما يستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ، ومن كل تأكلون لحما طريا وتستخرجون حلية تلبسونها ، وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون " صدق الله العظيم . الآية (١٢) سورة فاطر

وقاع البحار عالم عجيب وغريب ومشوق .. تتنوع فيه مخلوقات الله وتتعدد فيه وسائل الحياة ، وهو عالم يختلف تماما عما تُشاهده على سطح الأرض ..

وقاع البحار ليس مساحة مستوية ، ولكنه مثل سطح الأرض ، به مرتفعات ومنخفضات ، وبه جبال عالية شاهقة (تحت سطح الماء) ، وبه أيضا هضاب متوسطة الارتفاع .

كما يمتلئ قاع البحر بالأشجار المائية ، التي تنمو تحت سطح الماء ، وبه أيضا غابات كثيفة من الأشجار .

وتتعدد الحياة تحت سطح البحر ، على مستويات مختلفة ، فكل نوع من الأحياء البحرية لابد أن يعيش على عُمْقٍ مُعين من

سطح البحر ، فهناك أحياء تعيش على عمق ألف متــر ، وأخــرى على عمق مائة متر وحتى عمق متر واحد فقط من سطح البحر ..

وكل نوع من أنواع الكائنات الحية في قاع البحار له نظــام خاص في الغذاء أو التنفس أو لحفظ التوازن وغير ذلك مما تحتاج إليه الحياة في هذا العالم الغريب .. العجيب ..

طيور البحر

هناك طيور لا تعيش إلا علي سطح المياه ، وأحياناً تغطس الطيور لتعيش تحت المياه لمدد طويلة !!

فهناك الطيور آكلة الأسماك ، التي يمكنها أن تغطس ٧٣ متراً تحت سطح الماء ، وهو أكبر طائر يمكن أن يغطس تحت سطح الماء ٠

كما أن طائر " البنجوين الجنتو " يمكن أن يطير تحت سطح المــاء ويسير بسرعة تبلغ ٣٥ كيلومتر في الساعة تحت الماء٠٠

كما أن طائر " البنجوين الأديلي " يمكن أن يظل تحت سطح المــاء لمدة تتراوح بين ثلاث وخمس دقائق ٠٠٠

السلاحف المائية

وهي سلاحف تعيش مئات الأعوام ، ولكنها تعيش في الأنهار والمحيطات والبحار ، ويتغير تركيبها التنفسي حتى يمكنها أن تتنفس تحت الماء ٠

وأضخم هذه السلاحف المائية هي السلحفاة " جلدية الظهر " حيث يصل طولها إلى ٢,١ متراً وعرضها يصل إلى ٢,١ متراً عند الزعانف الأمامية ، وتزن حوالي ٣٦٠ كيلوجراماً ، وقد تم صيد واحدة منها عام ١٩٦١م ، مقابل ساحل كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية وكانت تزن ٨٥٨ كيلوجراماً !!

البرمائيات

وهناك العديد من الحيوانات التي تعيش في البحر وفي البر أيضا ولذلك تُسمَى البرمائيات ٠٠٠

وأضخم البرمائيات هو السلمندر الصيني العملاق ، الذي يبلغ متوسط طوله متر واحد ويصل وزنه إلى ١٣ كيلوجراماً ٠٠٠

وأضخم الضفادع التي تعيش في الماء والبحر (أي من البرمائيات) هي أنثي ضفدعة " جوليات " ، التي تعيش في غرب أفريقيا ، وقد بلغ طولها ٨١,٥ سنتيمتراً ، ووصل وزنها إلى ٣,٣ كيلو جرام ٠٠٠

أما أصغر البرمائيات فهي ضفدعة " السهم المسموم " والتي تعيش في كوبا ، حيث يصل طول أكبرها من ٨,٥ إلى ١٢,٥مليمترا ٠٠

وتمتلك بعض البرمائيات سُماً يقتل الإنسان ، فهناك حيوان برمائي يُسمى " الكوكوي " أو ضفدعة الحِراب المسمومة ، وهي تعيش في كولومبيا بأمريكا الجنوبية ، حيث يكفي ٠.٠٠٠١ % من هذا الـــسُم لقتل الإنسان ...

أما أقدم البرمائيات المعروفة فهي " الثيوستيجا " التي كانت تعيش في جرين لاند منذ ما يزيد عن ٣٠٠ مليون سنة مضت !!!

الغابات المرجانية

يمتلئ قاع البحر . في مناطق عديدة .. بغابات من الـــشِعاب المُرجانية .. وهذه الشعاب المرجانية توجد في المياه ذات الملوحة الشديدة ، مثل المحيط الهادي والبحر الكاريبي والمحـــيط الهنـــدي والبحر المتوسط والبحر الأحمر .

ويقوم حيوان المرجان بتكوين هذه الـــشعاب ، وذلـــك عـــن طريق إفراز مادة مخاطية ، تعمل على حجز أجزاء مـــن الأشـــياء المترسبة في المياه ، فتتكون مجموعـــات كبيـــرة مـــن حيوانـــات المُرجان .. وتتحرك خيوط وأهداب الحيوان المرجاني إلى الخارج لتتوسع مساحة الغابة المرجانية باستمرار .

وتُعطى هذه الغابات المرجانية شكلا جميلا وفريدا للغابة ، فتتكـــون ألوانها الزاهية من اللون الأحمر الغامق وبعض ألوان الطيف ..

ويحرص كثير من الناس على التمتع بمشاهدة هذه الغابات الملونة ، بممارسة رياضة الغطس .. فيجدون في هذه الغابات حياة كاملة من آلاف الأنواع من الأسماك والقواقع التى تعيش فيها ، وكذلك السلاحف المائية والجمبري والنباتات المائية المختلفة .

وحيوان المرجان يتكون من مادة هُلامية ، ويحتوى على جهاز هضمي مجوف تحيط به طبقتان من الخلايا : واحدة لإفراز العصائر الهاضمة للطعام ، والثانية لإفراز الجير الذي تتكون منه الشِعاب المرجانية .

ويلتصق حيوان المرجان بقاعدة من الصخور ، ويعيش على عُمق ٣٠٠ متر فأكثر من سطح البحر ، حتى يبتعد عن الشمس لأنها تقتله فورا .

وحيوان المرجان صغير الحجم ولا يزيد حجمه عن سنتيمتر واحد ، ويعيش في مجموعات كبيرة ، الواحدة تضم عدة آلاف حيوان .

غرائب .. داخل الشِعاب المرجانية

داخل الشعاب المرجانية عالم عجيب غريب .. ونجد فيه العديد من الكائنات الحية مثل : سمكة الفراشة :

وهى سمكة تشبه الفراشة ، تتميز بألوانها الزرقاء والخضراء والصفراء الزاهية ، وهى تعيش على شكل زوجين : ذكر .. وأنثى .. لضمان حفظ النوع والنمو والحياة داخل الشعاب المرجانية .

سمكة الأسد:

وهى سمكة سامة ، تعيش عند أطراف الشعاب المرجانية ، ولهـــا في ظهرها قنوات تُفرز مواد سامة وخطيرة عند مهاجمتهـــا ، ولا تؤذى سوى الحيوانات التى تقترب منها .. وهى الملكة الـــشرسة لحيوانات الشعاب المرجانية .

السمكة الببغائية :

لها نوع من الصوت نتيجة لقيامها بقضم أجـــزاء مـــن الـــصخور المرجانية ، حتى تقوم الطحالب بدورها بواسطة حيوان المرجـــان بإفراز المواد المخاطية حول أجزاء الصخور فتتكون خلايا جديـــدة للشِعاب المرجانية ، فتتم عملية بناء هذه الشِعاب المرجانية .

سمكة الخنزير :

وهى سمكة لها شكل الخنزير ولها أتسنان حادة تستطيع ان تقطـــع بها أنواع القنافذ البحرية وحجمها ضخم ومخيف .

قنافذ البحر ونجوم البحر :

وهي من أعجب الحيوانات المائية التـــى تعـــيش داخـــل الـــشِعاب المرجانية .. فهي تنتمى إلى مجموعة اللافقريات .. أي الحيوانات البحرية التى ليس لها هيكل عظمى وليس بها دم .. وإنما يجـــرى ماء البحر في عروقها ، ويتركب هيكلها من" شرائح " من كربونات الكالسيوم (مثل الطباشير) ملفوفا حولها الجلد .

قنافذ البحر : ذات شكل كروى إلى حد ما ، ألوانها جميلة وجسمها صغير لا يتجاوز حبة الطماطم ، يتكون من كتلة من اللحم اللين تحيط به " صدفة من الكالسيوم " أي علبة من الجير تبرز منها الأشواك المدببة ، كما أن بها مجموعة كبيرة من العيون .

وإذا ماقترب أي جسم غريب من القنفذ ، فان الأشواك تتجه نحوه كالمدافع .

نجوم البحر : لها شكل النجمة خمسة أصابع ملتصقة وألوانها متعددة منها البرتقالي والبنفسجي والأحمر والأخضر والأصفر .. وجسمها عبارة عن حلقات من كربونات الكالسيوم . صفائح من الطباشير يكسوها الجلد ولكنها مرنة .

ولنجوم البحر أقدام دقيقة ..

واذا قُطِعَ تجم البحر الى نصفين أو أكثر ، فإن كل جزء ينمو كأنه حيوان مستقل .

وهى حيوانات مفترسة ، تقتل أنواعا أخرى من الحيوانات لتتغذى عليها ، وأشهى ما تأكله بلح البحر والجندفلى ، وتقذف بالفريسة الى معدتها حتى يتم هضمُها .

القواقع .. نجوم تتلألأ في أعماق البحار

القواقع .. هي مكان معيشة الحيوانات الرخوية .

والحيوانات الرخوية كائنات ذات جسم لين ضعيف " رخو ".

ولذلك .. تفرز هذه الحيوانات الرخوية حول جسمها مــواد سائلة ، تتحول إلى صدفة جيرية صلبة مُطعمـــة بمـــواد كيماويـــة أخرى ، هي " القوقعة " التى تحمى جسم الحيوان الرخو ، والقواقع أنواع كثيرة تبلغ نحو مائة ألف نوع ، منها الصغير الذي لا يتجاوز ١,٢ ملليمتر ، والكبير الذي يزيد طوله عن متر كامـــل .. وكـــذلك وزن القواقع فمنها من لا يزيد وزنه عن جرامات قليلة ، ومنها ما يصل وزنه إلى ربع طن في القواقع الكبيرة .

والقواقع تتميز بتناسق أشكالها وجمـــال ألوانهـــا وهندســـة بنائها العجيبة ، ومنه الحلزوني والكروي والأسطواني والبيضاوي ، وغير ذلك من الأشكال ٠ والقوقعة الواحدة تبدو وكأنهـــا لوحـــة فنية رائعة صنعتها قدرة الله العظيم ٠٠وقد حدث في عام ١٩٧٥ م ، أن دفع رجل ياباني سبعة آلاف دولار ثمنا لقوقعة واحدة جميلة .

والحيوانات الرخوية التى تعيش داخـــل القواقـــع ٠٠ تأكـــل الطحالب ٠٠ وهى أنواع من النباتات المائية البسيطة التى تتغـــذى عليها كثير من الحيوانات البحرية ، ولا تتناول الرخويات طعامهـــا إلا في الليل ..

ومن عجائب الرخويات أن الإنسان قد يأكل بعضا من هذه الأنــواع مثل أم الخُلول وغيرها ، بينما قد تستطيع بعض الرخويات داخل القواقــع الكبيرة التهام إنسان كامل !!

أبـقار ·· وخراف ·· في البـحر ··

في البحر ·· أبقار وخراف ·· وهناك أيضا ناقة البحر ·· فهل هذا معقول ؟ ··· نعم !!!

فأبقار البحر والخراف ·· وناقة البحر ·· تعيش في أعماق البحار ·· وهي من الحيوانات الثديية التى تأقلمت للحياة والمعيشة في الماء ··

وتتميز هذه الحيوانات بأجسامها الكبيرة التي تُشبه عِجل البحــر ، فأطرافها الأمامية تحولت الى زعانف ، والأطراف الخلفية تحولــت الى ذيل وزعنفة عرضية مفلطحة ، وتُستخدَم كأنها مُجــــداف في

السباحة ٠٠الذي يستخدم في سحب الغذاء الى الفم ، أمـــا بقيـــة الجسم فأملس لا يُغطيه أي شعر ٠٠

وتعيش أبقار البحر في الميـــاه الـــساحلية الدافئـــة ، علـــى الشاطئ الأفريقي للمحيط الأطلنطي وعلى جميع الشواطئ الدافئة ، كما تعيش في الأعماق المتوسطة .

وأبقار وخراف وناقة البحر هي كائنات وديعة لطيفة تقتـــرب كثيرا من السفن ، وتخرج رأسها من الماء كثيرا .. لتتنفس .

وتضع أبقار البحر في العادة مولودًا واحدًا في المرة الواحدة .. أما خراف البحر فقد تضع مولودين معا ..

بقيَّ أن تعرف ٠٠ أن بحارة السفن ، كانوا في قديم الزمان ، عندما يشاهدون من بعيد بقرة البحر تحمل ابنها ٠٠ يشيرون إليها ويقولون انظروا هذه هي (عروس البحر)!!

الحيتان

الحوت من الحيوانات الثديية الضخمة ، شكله انسيابي و فمه مربع أو مستطيل وله أسنان ضخمة وزعانف قوية .

وهناك عدة أنواع من الحيتان منها الحوت الأزرق والحـــوت الأخضر والحوت الأحمر .

والحوت الأزرق أضخم كائن يعيش على الأرض ، فيمكن أن يـــصل طوله الى ٣٣ مترا ، ويبلغ وزنه حوالي ١٥٠ طنا أي ١٥٠ ألف كيلو جرام ، وهو ما يعادل وزن نحو ثلاثين فيلا ضخما ..

وتشتهر الحيتان بأنها عاطفية ، لا تعيش إلا في جماعـــات كبيـــرة رغم قوتها .. وأحيانا تتسلل الى أجسامها طفيليـــات " الحيوانـــات الصغيرة والجراثيم " التي تُسبب لها آلاما قاسية وأمراضا مختلفة.

والحوت حيوان بحري ، جاء ذكره في القران الكريم ، الذي قص علينا قصة التهام الحوت لسيدنا يونس عليه السلام ، وكيـــف أتفذه الله عز وجل وأخرجه من بطن الحوت .

والحيتان مصدر من مصادر استخراج زيت الحوت ، وهذا الزيـــت هام جدا في حياتنا من حيث أن له استخدامات كيمائية عديدة ، كما يُستخدم كعلاج لبعض الأمراض .

ولقد بلغ عدد الحيتان التى قُتلت أو صيدت مابين عـــامي ١٩٤٥م وعام ١٩٦٠م حوالي نصف مليون حوت .

النباتات المائية

النباتات المائية عديدة مثل الطحالب والبكتريا والنباتات ذات الأزهار ، والنباتات التي تعيش في أعماق المياه واغلبها ذات جذور مثبته في الرمل أو الطين ..

وهناك نباتات قد تكون أوراقها طافية على سطح الماء ..

وتتنفس هذه النباتات بواسطة الساق والأوراق ، التي توجد بها مجموعة من الفراغات الهوائية ، ليتم اختزان الهواء فيها ، بالإضافة إلى امتصاص الهواء بواسطة بعض الأوراق الطافية ، وتُمَرر للسيقان والأجزاء المغمورة ، وفى حالة عدم وجود أوراق طافية فهذه النباتات تتنفس من خلال بعض كميات الأكسجين الذائبة في الماء .

وتمتص هذه النباتات غذائها ، سواء من الجذور أو من حويصلات موجودة في بعض الأوراق ، وتقتنص الحشرات وتتغذى عليها مثل نبات عشبة حامول الماء .

عجائب الأعماق

المؤلف : د٠ إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي
الناشر :
تاريخ النشر : ٢٠٠٠م
رقم الإيداع :
الترقيم الدولي